



POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PEMANTAUAN PROGRESS  
PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)**

***PROGRESS OF PROJECT IMPLEMENTATION  
MONITORING APPLICATIONS BASED WEB  
(CASE STUDY CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)***

Oleh

**AMALIA PUTRI UTAMI**  
NPM. 19.02.02.045

DOSEN PEMBIMBING :

**RIYADI PURWANTO, S.T., M.Eng.**  
NIDN. 0618038501

**ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0017118706

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
2022**



POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PEMANTAUAN PROGRESS  
PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)**

***PROGRESS OF PROJECT IMPLEMENTATION  
MONITORING APPLICATIONS BASED WEB  
(CASE STUDY CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)***

Oleh

**AMALIA PUTRI UTAMI**  
**NPM. 19.02.02.045**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**RIYADI PURWANTO, S.T., M.Eng.**  
**NIDN. 0618038501**

**ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.**  
**NIDN. 0017118706**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
2022**

**APLIKASI PEMANTAUAN PROGRESS  
PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)**

Oleh :

**Amalia Putri Utami**  
NPM. 19.02.02.045

Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)  
di  
Politeknik Negeri Cilacap

Disetujui oleh :

Penguji Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :

1. **Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng.**  
NIDN. 0615068102

1. **Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng.**  
NIDN. 0618038501

2. **Santi Purwaningrum, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN. 0014079303

2. **Annas Setiawan Prabowo, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0017118706



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika

**Nur Fauziah Rahadi, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0609058102

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap, 10 Agustus 2022  
Yang Menyatakan,



(Amalia Putri Utami)  
NPM. 19.02.02.045

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Amalia Putri Utami

NPM : 19.02.02.045

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“APLIKASI PEMANTAUAN PROGRESS  
PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)”**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih / format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap

Pada tanggal : 10 Agustus 2022

Yang Menyatakan



(Amalia Putri Utami)



# ABSTRAK

## ABSTRAK

CV. Kukuh Putra Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang general kontraktor dan *supplier* yang melayani perusahaan swasta dan pemerintahan. Keberhasilan suatu proyek pada CV. Kukuh Putra Mandiri tidak hanya dilihat dari jangka waktu penyelesaian dan hasil akhir dari proyeknya saja, akan tetapi laporan perkembangan proyek yang dapat dipantau secara harian oleh pihak CV juga menjadi faktor penting. Apabila proyek tersebut mengalami keterlambatan dan hal itu terpantau, maka pihak CV dapat menentukan tindakan lebih lanjut. Untuk mengetahui informasi perkembangan proyek, pengawas lapangan hanya memberikan informasi kepada Pimpinan melalui *Whatsapp* serta secara lisan. Informasi yang disampaikan oleh pengawas lapangan terkadang tidak *up to date* sehingga laporan progres perkembangan proyek menjadi tidak terdokumentasi dengan baik. Hal itu menyebabkan Pimpinan harus sering datang ke lokasi proyek yang berada di beberapa tempat untuk mengetahui informasi secara pasti yang tentunya akan menyita waktu dan biaya karena lokasinya yang berbeda dan jaraknya tidak dekat. Pimpinan yang ingin mengikuti perkembangan dan mengetahui informasi seputar proyek tidak dapat dilayani oleh bagian administrasi dan keuangan dengan cepat karena data-data yang cukup banyak dan terpisah-pisah sehingga tidak dapat menghasilkan laporan yang menyeluruh yang dibutuhkan. Pimpinan juga tidak bisa memantau perkembangan secara *real time*. Tentunya hal ini membuat Pimpinan tidak dapat mengetahui secara cepat permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek, yang berakibat keterlambatan dalam penyelesaian. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) sebagai metode pengembangan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem yang dibuat dapat mempermudah proses pelaporan progress proyek serta memudahkan saat melakukan rekap pekerjaan.

**Kata kunci:** proyek, progress, informasi



***ABSTRACT***



## **ABSTRACT**

*CV. Kukuh Putra Mandiri is a company engaged in general contractors and suppliers serving private and government companies. The success of a project on CV. Kukuh Putra Mandiri is not only seen from the completion period and the final result of the project, but also the project progress report which can be monitored daily by CV is also an important factor. If the project is delayed and it is monitored, then the CV can determine further action. To find out information on project developments, field supervisors only provide information to the Leader via Whatsapp and orally. The information submitted by the field supervisors is sometimes not up to date so that the progress reports on project developments are not well documented. This causes the Leaders to often come to project locations in several places to find out exact information which of course will take time and money because the locations are different and the distance is not close. Leaders who want to follow developments and find out information about projects cannot be served by the administration and finance department quickly because the data is quite large and fragmented so that they cannot produce the required comprehensive report. Leaders also cannot monitor developments in real time. Of course this makes the leadership unable to quickly find out the problems that occur in project implementation, which results in delays in completion. In this study, the author uses the RAD (Rapid Application Development) method as a development method. Based on the results of the tests that have been carried out, the system created can simplify the project progress reporting process and make it easier to recap work.*

**Keywords:** *project, progress, information*



# KATA PENGANTAR

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Puji dan syukur senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta Hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kePada Rasulullah Shallallahu'alaihi Wa Sallam, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Aamiin, Atas kehendak Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

**“APLIKASI PEMANTAUAN PROGRESS  
PELAKSANAAN PROYEK BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS CV. KUKUH PUTRA MANDIRI)”**

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karna keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaannya. Sehingga Saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi Pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Cilacap, 10 Agustus 2022

Penulis



# UCAPAN TERIMA KASIH

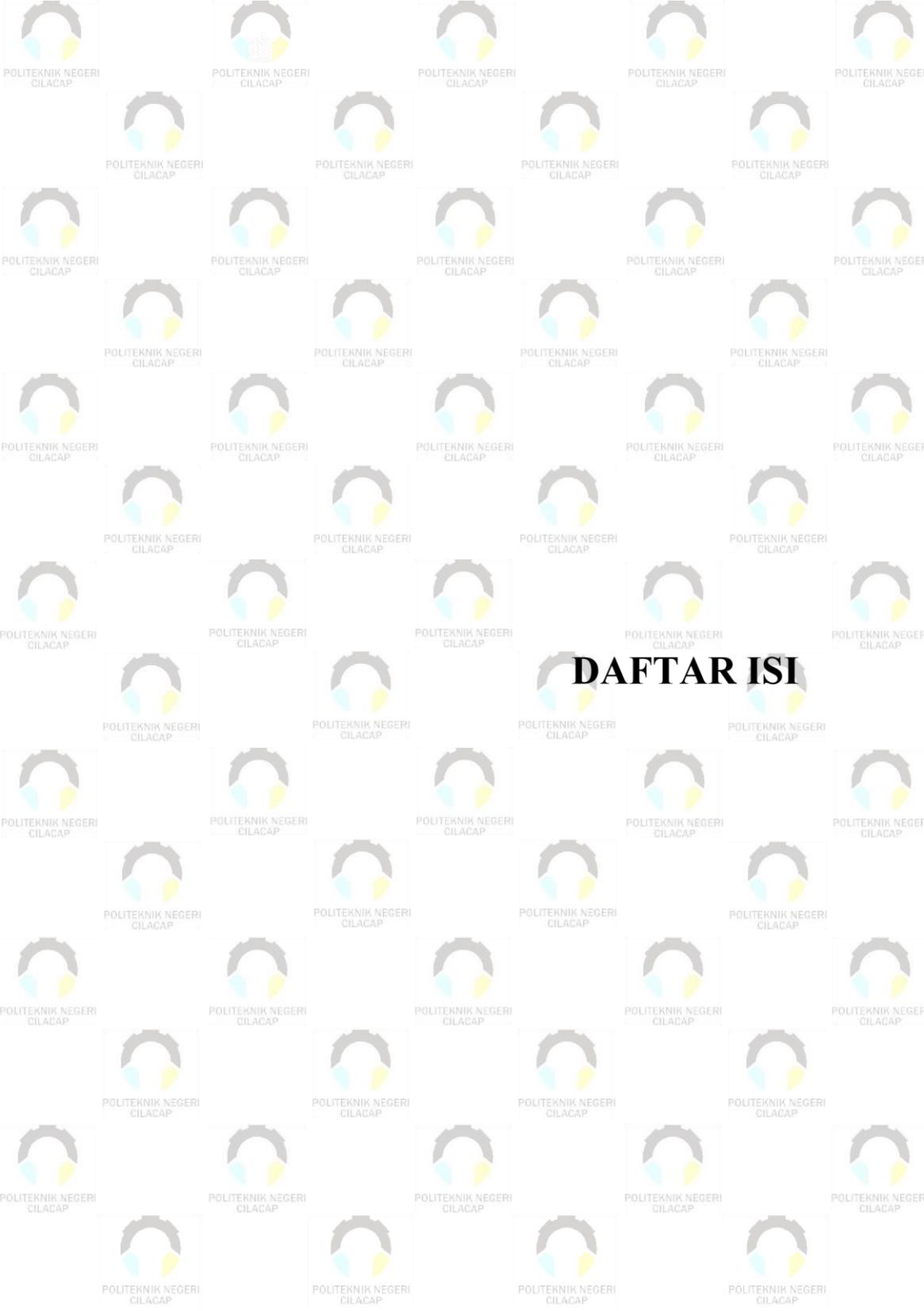
## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom., selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Dr. Eng. Agus Santoso, selaku Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan beserta solusi pada program serta memperbaiki laporan.
5. Annas Setiawan Prabowo, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, terima kasih selalu membimbing dan memberi arahan pada tugas akhir serta memperbaiki laporan.
6. Grizenzio Orchivillando, A.Md dan Iit Yuniarti, A.Md selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
7. Yang tercinta Ayahanda Darnoto (Alm), yang telah banyak memberikan do'a, dukungan baik moril maupun materil semasa hidupnya kepada saya sehingga kenangan, kehangatan pelukan yang telah ayah berikan kepada saya mampu mengantarkan saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Yang tercinta Ibunda Sri Endah Y, yang telah memberikan do'a, dukungan baik moril maupun materil dan selalu menemani setiap langkah dalam hidup saya sehingga menjadikan saya sosok yang lebih kuat.
9. Yang tercinta kakak-kakak serta adik-adik saya, yang telah memberikan semangat dan dorongan sehingga membuat saya kuat dan bertahan dalam menjalani kehidupan yang sangat pahit saat dijalani tanpa ada kehadiran ayah.
10. Yang tersayang Dwi Mey Andy, terimakasih sudah kebersamai, bersabar, memberikan pengertian serta perhatian, dan selalu menjadi tempat berkeluh kesah selama penulisan Tugas Akhir ini.

11. Sahabat-sahabat tersayang yang tidak pernah lelah untuk selalu mengingatkan. Terimakasih untuk kebersamaan dan dorongannya selama ini.
12. Seluruh teman Jurusan Teknik Informatika kelas 3A, dan pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.
13. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, , I wanna thank me for doing all this hard work, , I wanna thank me for having no days off, , I wanna thank me for never quitting, , I wanna thank me for just being me at all times.*

Semoga **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmat-Nya bagi kita semua. Aamiin.



# DAFTAR ISI

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Manfaat.....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metodologi .....	4
A. Tahap Pengumpulan Data.....	4
B. Tahap Pengembangan Sistem .....	5
<b>1.6. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	9
A. Sistem Informasi .....	9
2.2.2 Pemrograman Berbasis Objek .....	11
2.2.3 Basis Data.....	15
2.2.4 Rekayasa Web .....	17
2.2.5 Manajemen Proyek.....	17
2.2.6 Metode Pengembangan Sistem.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Metodologi.....</b>	<b>21</b>
3.1.1 Bahan Penelitian .....	21
3.1.2 Alat Penelitian .....	21
3.1.3 Jalan Penelitian .....	23



<b>3.2</b>	<b>Perancangan Sistem .....</b>	<b>23</b>
3.2.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	23
3.2.2	Analisis Sistem yang Akan Dikembangkan.....	25
3.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	27
3.2.4	Analisis Kebutuhan Antarmuka Jaringan.....	29
3.2.5	Proses Informasi .....	30
3.2.6	Rancangan Antarmuka Sistem .....	54
3.2.7	Skenario Pengujian Sistem .....	61
3.2.8	Uji Usability .....	76
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PEMBAHASAN DAN PENELITIAN .....</b>	<b>79</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	79
4.2	Implementasi Hasil Rancangan Antarmuka .....	79
4.3	Hasil Pengujian.....	91
4.4	Pembahasan Sistem .....	93
4.5	Analisis Kuisisioner .....	97
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>103</b>
5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran.....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>105</b>



# DAFTAR GAMBAR

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode RAD .....	19
Gambar 3. 1 Flowchart Monitoring Proyek yang Sedang Berjalan .....	24
Gambar 3. 2 Flowchart Monitoring Proyek yang Akan Dikembangkan	26
Gambar 3. 3 Topologi Antarmuka Jaringan .....	29
Gambar 3. 4 Usecase Aplikasi Pemantauan Progress Pelaksanaan Proyek Berbasis Web .....	30
Gambar 3. 5 Sequence diagram Login .....	31
Gambar 3. 6 Sequence Tampil Data Proyek .....	32
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Tambah Data Proyek .....	33
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Ubah Data Proyek .....	34
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Hapus Data Proyek .....	35
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Melihat Data Kontraktor .....	36
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Tambah Data Kontraktor .....	37
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Ubah Data Kontraktor .....	38
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Hapus Data Kontraktor .....	39
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Lihat Data Pengguna .....	40
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Tambah Data Pengguna .....	41
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Ubah Data Pengguna .....	42
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Hapus Data Pengguna .....	43
Gambar 3. 18 Sequence diagram Lihat Data Material .....	44
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Tambah Data Material .....	45
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Ubah Data Material .....	46
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Hapus Data Material .....	47
Gambar 3. 22 ERD Aplikasi Pemantauan Progress Pelaksanaan Proyek Berbasis Web .....	48
Gambar 3. 23 Class Diagram Aplikasi Pemantauan Progress Pelaksanaan Proyek Berbasis Web .....	49
Gambar 3. 25 Rancangan Antarmuka Login .....	54
Gambar 3. 26 Rancangan Antarmuka Dashboard Pimpinan .....	55
Gambar 3. 27 Rancangan Antarmuka Dashboard Pengawas .....	56
Gambar 3. 28 Rancangan Antarmuka Dashboard Admin .....	57
Gambar 3. 29 Rancangan Antarmuka Data Proyek .....	58
Gambar 3. 30 Rancangan Antarmuka Data Material .....	59
Gambar 3. 31 Rancangan Antarmuka Data Kontraktor .....	60
Gambar 3. 32 Rancangan Antarmuka Data Pengguna .....	61

Gambar 4. 1 Halaman Login.....	80
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Pengawas .....	80
Gambar 4. 3 Halaman Data Proyek.....	81
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Proyek .....	82
Gambar 4. 5 Halaman Edit Proyek .....	82
Gambar 4. 6 Halaman Edit Progress Proyek.....	83
Gambar 4. 7 Halaman Data Kontraktor .....	84
Gambar 4. 8 Halaman Tambah Kontraktor .....	85
Gambar 4. 9 Halaman Edit Kontraktor .....	85
Gambar 4. 10 Halaman Dashboard Admin .....	86
Gambar 4. 11 Halaman Data Material .....	87
Gambar 4. 12 Halaman Tambah Material.....	87
Gambar 4. 13 Halaman Edit Material .....	88
Gambar 4. 14 Halaman Data Pengguna .....	89
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Pengguna.....	89
Gambar 4. 16 Halaman Edit Pengguna .....	90
Gambar 4. 17 Halaman Dashboard Pimpinan .....	91
Gambar 4. 18 Hasil Analisa Kuisisioner.....	99
Gambar 4. 19 Sistem mempermudah pimpinan mengecek progress proyek .....	99
Gambar 4. 20 Sistem mempermudah pimpinan melihat laporan data proyek .....	100
Gambar 4. 21 Sistem mempermudah pengawas melaporkan progress proyek .....	100
Gambar 4. 22 Sistem mempermudah admin mengelola data material proyek .....	101
Gambar 4. 23 Sistem menghemat waktu pengguna sistem dalam monitoring proyek.....	101



# DAFTAR TABEL

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	9
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram .....	12
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram .....	13
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram .....	15
<i>Tabel 2. 5 Simbol</i> Entity Relationship Diagram.....	16
Tabel 3. 1 Perangkat Lunak .....	22
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	27
Tabel 3. 3 Tabel Users .....	50
Tabel 3. 4 Tabel Proyek .....	51
Tabel 3. 5 Tabel Material .....	51
Tabel 3. 6 Tabel Kontraktor .....	52
Tabel 3. 7 Tabel Dokumentasi .....	52
Tabel 3. 8 Tabel Detail Proyek .....	53
Tabel 3. 9 Tabel Progress.....	54
Tabel 3. 10 Pengujian Login Sistem .....	62
Tabel 3. 11 Pengujian Input Data Proyek .....	63
Tabel 3. 12 Pengujian Edit Data Proyek .....	63
Tabel 3. 13 Pengujian Lihat Data Proyek .....	64
Tabel 3. 14 Pengujian Hapus Data Proyek.....	65
Tabel 3. 15 Pengujian Update Progress Proyek .....	66
Tabel 3. 16 Pengujian Input Data Material .....	67
Tabel 3. 17 Pengujian Edit Data Material .....	68
Tabel 3. 18 Pengujian Lihat Data Material .....	69
Tabel 3. 19 Pengujian Hapus Data Material.....	70
Tabel 3. 20 Pengujian Input Data Kontraktor .....	71
Tabel 3. 21 Pengujian Edit Data Kontraktor .....	72
Tabel 3. 22 Pengujian Lihat Data Kontraktor .....	72
Tabel 3. 23 Pengujian Hapus Data Kontraktor.....	73
Tabel 3. 24 Pengujian Input Data Pengguna .....	74
Tabel 3. 25 Pengujian Edit Data Pengguna.....	75
Tabel 3. 26 Pengujian Lihat Data Pengguna .....	76
<i>Tabel 3. 27 Instrumen Uji Usability</i> .....	76
Tabel 4. 1 Pengujian blackbox Aplikasi Pemantauan Progress Pelaksanaan Proyek Berbasis Web.....	92
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Sistem .....	93
Tabel 4. 3 Analisis Kuisisioner.....	98



# DAFTAR LAMPIRAN

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- A. Lampiran Surat Observasi
- B. Lampiran Surat Balasan Observasi
- C. Lampiran Wawancara Saat Observasi
- D. Lampiran Dokumentasi Observasi
- E. Lampiran Kuisisioner
- F. Lampiran Form Pengujian